

Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος: η σύγχρονη μέθοδος αρχειοθέτησης και διαχείρισης των δεδομένων του ασθενή

Α. Μαρίνης, Ε. Ευσταθίου, Τάμμου-Ρόζεν Μαρίνου, Σ. Ρίζος

Α' Χειρουργική Κλινική, «Τζάνειο» ΓΝΠ

(Επιστημονικά Χρονικά 2012;17(1):32-35)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη μηχανογράφηση του ιατρικού φακέλου και τη διαχείριση των ιατρικών πληροφοριών που αφορούν στον ασθενή έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο άσκησης της ιατρικής σήμερα. Τα γνωστά σε όλους μας πρακτικά μειονεκτήματα του κλασικού χάρτινου ιατρικού φακέλου και τα εμφανή πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου οδηγούν πλέον στην αλλαγή του σκηνικού. Αν και στη χώρα μας δεν έχει καθιερωθεί ακόμα, κυρίως στο Εθνικό Σύστημα Υγείας, αποτελεί επιτακτική ανάγκη η ευρεία εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου (ΗΙΦ). Σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες έχει πλέον καθιερωθεί η επεξεργασία και αρχειοθέτηση του ιατρικού φακέλου, με τη διενέργεια ιατρικών τηλεδιασκέψεων και την πραγματοποίηση σε παγκόσμια κλίμακα πολυκεντρικών μελετών κι επιδημιολογικών ερευνών, γεγονότα που θεωρούνται σχεδόν αυτονόητα.

Λέξεις ευρητηρίου: Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, φάκελος υγείας του πολίτη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σύγχρονη διαχείριση των δεδομένων που αφορούν στον ασθενή έχει εξελιχθεί με τη πρόοδο των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η άμεση πρόσβαση από οπουδήποτε κι οπότεδήποτε στον Ιατρικό Φάκελο του ασθενή (ιστορικό, εργαστηριακές και παρακλινικές εξετάσεις, αγωγή) και η διαχείριση των δεδομένων αυτών μεταξύ των ιατρών διαφορετικών ειδικοτήτων, ανεξάρτητα απόστασης, έχει αλλάξει πλέον το σκηνικό της αρχειοθέτησης των περιεχομένων του κλασικού χάρτινου φακέλου, με όλα τα γνωστά πρακτικά προβλήματα που όλοι μας γνωρίζουμε. Αν και στη χώρα μας δεν έχει καθιερωθεί ακόμα, κυρίως στο Εθνικό Σύστημα Υγείας, αποτελεί επιτακτική ανάγκη η ευρεία εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου (ΗΙΦ).

ΟΡΙΣΜΟΣ

Σύμφωνα με το preStandard ENV 13606 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN) «Ο Ιατρικός Φάκελος είναι η "αποθήκη" όλων των πληροφοριών που αφορούν στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς. Αποτελεί επομένως τη βάση της διάγνωσης και της θεραπευτικής αντιμετώπισης του ασθενούς αλλά και τη βάση επιδημιολογικών ερευνών. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες διοικητικής, οικονομικής και στατιστικής φύσεως, καθώς και ποιοτικού ελέγχου» [1].

ΣΚΟΠΟΙ

Όπως είναι γνωστό, το περιεχόμενο ενός ιατρικού φακέλου περιλαμβάνει έγγραφα σχετικά με την κατάσταση της υγείας ενός ασθενή (ιατρικό ιστορικό, αποτελέσματα εργαστηριακών και παρακλινικών εξετάσεων, ηλεκτροκαρδιογράφημα, καταγραφή στοιχείων νοσηλείας). Παραδοσιακά ο ιατρικός φάκελος εξυπηρετεί τους παρακάτω σκοπούς [2]:

α. Αποτελεί το σημείο αναφοράς του ασθενή. Το ατομικό αναμνηστικό, η παρούσα νόσος, τα φάρμακα, οι αλλεργίες, προηγούμενες νοσηλείες κι επεμβάσεις, καθώς κι εργαστηριακές και παρακλινικές εξετάσεις που προσκομίζει ο ασθενής κι εκείνες στις οποίες υποβάλεται κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του περιλαμβάνονται σε αυτόν.

β. Λειτουργεί ως μέσον επικοινωνίας ανάμεσα στο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό που ασχολείται με τον ασθενή. Οδηγίες θεραπείας, διαγνώσεις, παραπεμπτικά με ειδικές οδηγίες είναι μερικά από τα πιο γνωστά θέματα που αφορούν στη διακίνηση του ιατρικού φακέλου.

γ. Χρησιμεύει ως σημείο καταγραφής της πορείας νόσου του ασθενή και των διατυπωμένων προφορικά απόψεων όσον αφορά στη διαφορική διάγνωση, τη θεραπευτική στρατηγική και τη περαιτέρω παρακολούθηση και συμπληρωματική θεραπεία. Καταγράφονται ιδέες κι εντυπώσεις για

το πρόβλημα του ασθενή και την πορεία της αντιμετώπισης του προβλήματός του.

δ. Μετά το πέρας της νοσηλείας στον ιατρικό φάκελο φυλάσσονται όλα τα κλινικά δεδομένα για μελλοντική χρήση. Ο άρτια διαμορφωμένος ιατρικός φάκελος διευκολύνει τη πρόσβαση στο μέλλον οποιουδήποτε ιατρού που εμπλέκεται στην παρακολούθηση και τη θεραπεία του ασθενή. Επίσης, διευκολύνει την κλινική έρευνα και τις επιδημιολογικές μελέτες από τον ερευνητή καθώς και την εκτίμηση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών από τις διοικητικές αρχές. Επιπρόσθετα, πολύ σημαντική είναι η χρησιμότητα των ιατρικών πληροφοριών για τον νομικό έλεγχο των διαδικασιών που ακολουθήθηκαν κατά τη διάρκεια της θεραπείας του ασθενή, όπως στην περίπτωση υποψίας ιατρικού λάθους.

ε. Επίσης, ο ιατρικός φάκελος του ασθενή εξαρτάται από παράγοντες, όπως τα ήθη και έθιμα των λαών, η νομοθεσία, η πολιτική και οικονομική κατάσταση των κρατών, η υλικό-τεχνολογική υποδομή τους και το επίπεδο των εμπλεκόμενων στον χώρο της υγείας.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ανατρέχοντας με ιστορικά χρονολογική σειρά [3] ανευρίσκουμε τους εξής τρόπους προσέγγισης του ιατρικού φακέλου:

α. Χρονολογικά βασισμένος ιατρικός φάκελος (time-oriented medical record): Τον 5ο π.Χ. αιώνα οι ιατρικές εκθέσεις επηρεάστηκαν έντονα από τον Ιπποκράτη. Η περιγραφή του ιατρικού ιστορικού βασίζεται στη περιγραφή του ασθενή και των συγγενών του με χρονολογική σειρά, προσπαθώντας ταυτόχρονα να εξηγηθούν προγνωστικά τα ευρήματα του ιστορικού και της φυσικής εξέτασης.

β. Βασισμένος στον ασθενή ιατρικός φάκελος (patient-based medical record): Το 1907 στη Mayo Clinic καθιερώθηκε η καταγραφή σε ενιαίο φάκελο των σκόρπιων μέχρι τότε σημειώσεων που κρατούσε κάθε γιατρός σε ένα προσωπικό βιβλίο με χρονολογική έκθεση όλων των συναντήσεων με ασθενείς, με συνέπεια να έχει μια συνολική θεώρηση όλης της ιστορίας της νόσου ενός ασθενή.

γ. Βασισμένος στα προβλήματα ιατρικός φάκελος (problem-oriented medical record): Τη δεκαετία του '60 ο Weed βελτίωσε την οργάνωση του ιατρικού φακέλου, αποδίδοντας σε κάθε ασθενή συγκεκριμένα προβλήματα και σκέψεις για την επίλυσή τους, χρησιμοποιώντας το ευρέως γνωστό σύστημα SOAP από τα παρακάτω αρχικά:

- i. Subjective: υποκειμενικά δεδομένα από το ιστορικό,
- ii. Objective: αντικειμενικά δεδομένα από τη φυσική εξέταση και τον εργαστηριακό και παρακλινικό έλεγχο,
- iii. Assessment: αξιολόγηση συνολικά των προβλημάτων του ασθενή, διαφοροδιάγνωση και τελική διάγνωση, και
- iv. Plan: σχεδιασμός της αγωγής και της θεραπείας

του ασθενή.

Ο «ΚΛΑΣΙΚΟΣ» ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ (PAPER-BASED MEDICAL RECORD)

Η χρήση του χαρτιού για την καταχώρηση των ιατρικών δεδομένων που αφορούν στον ασθενή έχει χρησιμοποιηθεί με σχετική επιτυχία για πάρα πολλά χρόνια από τους ιατρούς και το νοσηλευτικό προσωπικό. Η εξοικείωση με τη γραφή στο χαρτί, η ευκολία μεταφοράς και η αυτονομία του ιατρικού φακέλου από υπολογιστές, παροχή ρεύματος, κλπ, αποτελούν μερικά από τα γνωστά πλεονεκτήματα του "κλασικού" φακέλου [4].

Στα πολλά, όμως, μειονεκτήματα συμπεριλαμβάνονται τα κάτωθι:

- Προβλήματα ανάγνωσης από δυσδιάκριτο γραφικό χαρακτήρα,
- "Κενά" στο ιατρικό ιστορικό, γεγονός σχετιζόμενο με την ικανότητα του ιατρού να λαμβάνει και να καταγράφει το ιστορικό (τέχνη που τείνει να εξαλειφθεί, λόγω της αλλαγής του τρόπου προσέγγισης του ασθενή και της εισβολής των εξελιγμένων διαγνωστικών μεθόδων) καθώς και την διάθεση καταγραφής της πορείας νόσου και του διαφοροδιαγνωστικού και θεραπευτικού πλάνου.
- "Διαμελισμός" του περιεχομένου του ιατρικού φακέλου σε διαφορετικά σημεία του ίδιου νοσοκομείου, ακόμα και σε διαφορετικά νοσηλευτικά ιδρύματα.
- Δυσκολία ανεύρεσης και προσπέλασης του ιατρικού φακέλου στο Αρχείο του κάθε νοσοκομείου (ίσως το μεγαλύτερο πρακτικό πρόβλημα).
- Μεγάλο κόστος σε χρόνο και χρήμα για την αποθήκευση και ταξινόμηση των εκατοντάδων φύλλων του κάθε φακέλου.
- Πολύ δύσκολη κι επίπονη η χρησιμοποίηση των ιατρικών δεδομένων για κλινική ή επιδημιολογική έρευνα, λόγω της δυσκολίας συγκέντρωσης των φακέλων και της επεξεργασίας πολλών δεδομένων από διάφορα έγγραφα, τα οποία είναι συνήθως διασκορπισμένα.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ

Στην Αμερική [5] χρησιμοποιείται ο όρος computer-based patient record κι αφορά στη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας, με δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε ακριβή στοιχεία του φακέλου, τη σύνδεση με προγράμματα επιβοήθησης της διάγνωσης και τη χρήση πηγών γνώσης που θα βοηθήσουν στη κλινική εκτίμηση κι αντιμετώπιση του ασθενή.

Στην Ευρώπη χρησιμοποιείται πλέον ο όρος Φάκελος Υγείας του Πολίτη (citizen health record), τονίζοντας την αλλαγή θεώρησης του ασθενή ως πολίτη, ο οποίος χαρακτηρίζεται ως καταναλωτής των υπηρεσιών υγείας, οι οποίες έχουν κύριο άξονά τους την πρόληψη και διακρίνονται για την ηλεκτρονική μηχανογράφηση του ιατρικού φακέλου.

Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος διακρίνεται για την καταγραφή και συντήρηση των στοιχείων του

ασθενή, τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας κι απορρήτου των ιατρικών πληροφοριών, την ασφαλή μεταφορά κι επεξεργασία του ιατρικού δεδομένου από άλλους ιατρούς σε οποιοδήποτε μέρος κι αν βρίσκονται και, τέλος, την διαθεσιμότητα όλων των δυνατών μορφών αρχείων για την υποστήριξη και την εισαγωγή πολλών τύπων δεδομένων.

Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΗΣ Α΄ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ

Στην κλινική μας χρησιμοποιούμε ένα ηλεκτρονικά σχεδιασμένο σύστημα αρχειοθέτησης των ασθενών (Ramma), στο οποίο μπορούν να εισαχθούν δεδομένα και πληροφορίες σχετικά με τον ασθενή. Εισάγονται λοιπόν τα ακόλουθα στοιχεία:

- Επιδημιολογικά δεδομένα του ασθενή (ονοματεπώνυμο, ηλικία, ημερομηνία γέννησης, ασφαλιστικό ταμείο, διεύθυνση, τηλέφωνα, κλπ),
- Παρούσα νόσος - Αιτία εισόδου,
- Προηγούμενο ιατρικό ιστορικό, επεμβάσεις και νοσηλείες,
- Φάρμακα,
- Αλλεργίες,
- Πλήρης κλινική εξέταση,
- Εργαστηριακές και παρακλινικές εξετάσεις που προσκομίζει ο ασθενής κι εκείνες στις οποίες υποβάλλεται κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του (περιλαμβάνονται τόσο τα πορίσματα, όσο κι όλες οι απεικονίσεις),
- Φωτογραφίες από τη κλινική εξέταση του ασθενή, ενδιαφερόντων εγχειρητικών χρόνων, καθώς και των χειρουργικών παρασκευασμάτων,
- Ο προεγχειρητικός έλεγχος (καρδιογράφημα, triplex καρδιάς, κλπ),
- Πρακτικό χειρουργείου,
- Μετεγχειρητική πορεία & καθημερινή πορεία νόσου,
- Φαρμακευτική αγωγή,
- Καταγραφή των επιπλοκών,
- Πόρισμα ιστολογικής εξέτασης,
- Αποφάσεις ογκολογικού συμβουλίου,
- Εξιτήριο (διάγνωση εξόδου, συνιστώμενη φαρμακευτική αγωγή, δραστηριότητες που πρέπει να περιοριστούν, συμπτώματα που πρέπει να αναφερθούν στον θεράποντα ιατρό, το σύνολο των αιματολογικών, βιοχημικών και παρακλινικών εξετάσεων που έχουν διεξαχθεί κατά τη διάρκεια της νοσηλείας και η θεραπεία που ακολουθήθηκε),
- Ενημερωτικό σημείωμα (αναλυτικό, που περιλαμβάνει τη πορεία νόσου και το πρακτικό χειρουργείου).

Οι διαγνώσεις που εισάγονται στο πρόγραμμα για κάθε ασθενή βασίζονται στη ταξινόμηση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (international classification of diseases ICD-9), ενώ οι επεμβάσεις σε αντίστοιχη ταξινόμηση.

Το ηλεκτρονικό αυτό πρόγραμμα αρχειοθέτησης των ιατρικών πληροφοριών των ασθενών μας άλλαξε τελείως το τρόπο εργασίας των ιατρών της κλινικής και είχε μια σχετικά μικρή καμπύλη εκμάθησης της τάξης των 1-3 μηνών. Σήμερα, οι ιατροί της κλινικής μας είναι πλήρως εξοικειωμένοι

με το πρόγραμμα, έχουν πρόσβαση ανα πάσα ώρα και στιγμή, όχι μόνο από τους υπολογιστές της κλινικής, αλλά κι από το σπίτι όλο το 24ωρο. Κατά τη διάρκεια των πρωινών ενημερώσεων, της μεσημεριανής ενημέρωσης για τον έλεγχο των φακέλων των προς χειρουργείο ασθενών και των ογκολογικών συμβουλίων, υπάρχει η άμεση δυνατότητα πρόσβασης κι επίδειξης όλων των σχετικών εγγράφων, απεικονίσεων και φωτογραφιών που αφορούν τον ασθενή, με αποτέλεσμα να διευκολύνεται η συζήτηση και η διαφοροδιάγνωση και να λαμβάνονται πιο γρήγορα θεραπευτικές αποφάσεις. Η ταυτόχρονη δυνατότητα ελεύθερης πρόσβασης σε πηγές γνώσης στο διαδίκτυο επιλύει άμεσα απορίες που απασχολούν τον ιατρό της κλινικής καθόλη τη ενασχόλησή του στα πλαίσια της κλινικής.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στη δυνατότητα επικοινωνίας με ιατρούς σε άλλα νοσηλευτικά ιδρύματα, των οποίων την εμπειρία και εξειδίκευση χρησιμοποιούμε συμβουλευτικά για περιστατικά της κλινικής. Έτσι, με προγράμματα του διαδικτύου όπως π.χ. το Dropbox, το οποίο μέσω κοινού λογαριασμού στον όποιο έχουν κοινή πρόσβαση πολλά άτομα ταυτόχρονα, υπάρχει η άμεση δυνατότητα να αποσταλούν π.χ. Αξονικές ή Μαγνητικές Τομογραφίες κι άλλες ειδικές εξετάσεις σε ιατρούς με ιδιαίτερη εμπειρία και να γίνει ανταλλαγή απόψεων σε δύσκολα περιστατικά. Σε πρακτικότερο ακόμα επίπεδο, υπάρχει η δυνατότητα άμεσης αποστολής εξετάσεων π.χ. MRCP, Αγγειογραφιών, κλπ, είτε με τη χρήση του scanner, είτε με τη φωτογράφησή τους με τα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα (smartphones) κι αποστολής των δεδομένων με e-mail (όπως έχει συμβεί πολλές φορές, τόσο για τακτικά περιστατικά, όσο και στα πλαίσια της Γενικής Εφημερίας), προκειμένου να αξιολογηθούν και να σχεδιασθεί η περαιτέρω θεραπεία.

Τέλος, θα πρέπει να τονισθεί η αμεσότητα και η δυνατότητα πρόσβασης αναδρομικά σε οποιαδήποτε πληροφορία των ασθενών μας ότι, γεγονός που διευκολύνει την διενέργεια επιστημονικών εργασιών. Υπάρχει ειδική φόρμα αναζήτησης των στοιχείων αυτών και η όλη διαδικασία διαρκεί μόνο λίγα λεπτά. Επιπρόσθετα, οι ιατροί μπορούν να αναζητήσουν άμεσα και γρήγορα τη συμμετοχή τους στα χειρουργεία για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα επιλέξουν, ενώ υπάρχει η δυνατότητα να ελέγξει κανείς τον συνολικό αριθμό των εισαγωγών, των επεμβάσεων και των επιμέρους νοσημάτων για τη καταγραφή των πεπραγμένων της κλινικής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χρήση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη μηχανογράφηση του ιατρικού φακέλου και τη διαχείριση των ιατρικών πληροφοριών που αφορούν στον ασθενή έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο άσκησης της ιατρικής σήμερα. Τα γνωστά σε όλους μας πρακτικά μειονεκτήματα του κλασικού χάρτινου ιατρικού φακέλου και τα εμφανή πλεονεκτήματα της

ηλεκτρονικής καταγραφής κι αρχειοθέτησης οδηγούν πλέον στην αλλαγή του σκηνικού. Σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες έχει καθιερωθεί ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, με τη διενέργεια ιατρικών τηλεδιασκέψεων για τη διάγνωση και τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων για ειδικά θέματα και την πραγματοποίηση σε παγκόσμια κλίμακα πολυκεντρικών μελετών κι επιδημιολογικών ερευνών, γεγονότα που θεωρούνται σχεδόν

αυτονόητα. Οι έλληνες ιατροί πρέπει να επιδείξουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την μέθοδο αυτή, ενώ οι διοικητικές υπηρεσίες να επιδιώξουν άμεσα την εφαρμογή της, η οποία συνεπάγεται ελάττωση του κόστους και καλύτερη λογιστική διαχείριση του ασθενή, παρακολούθηση της λειτουργίας των τμημάτων και δυνατότητα διενέργειας ποιοτικού ελέγχου των προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. preStandard ENV 13606
2. Guide to Medical Informatics, The Internet and Telemedicine by ENRICO COIERA, 1997
3. Handbook of Medical Informatics by J.H. van Bommel, M.A. Musen, 1997
4. The paper-based patient record: Is it really so bad? Computer Methods and Programs in Biomedicine, 48, 127-131, H.J. Tange, 1995
5. The Computer-based Patient Record - An Essential Technology for Health Care, National Academy Press, Washington, DC, Disk and Steen, 1991.

Computer-Based Medical Record: The Current Method of Archiving and Managing Patient's Data

A. Marinis, E. Efstathiou, TR. Marinou, S. Rizos

First Department of Surgery, Tzaneion General Hospital, Piraeus, Greece

(Scientific Chronicles 2012;17(1) :32-35)

ABSTRACT

The use of computer technology in computer-based medical documentation and management of medical information regarding patients has significantly changed the way we practice medicine nowadays. The known practical disadvantages of the traditional paper-based medical record and the apparent advantages of the electronically created one have changed the scene. Although computer-based medical record in our country has not been widely established yet, especially in the national health system, it is imperative to apply and adopt it in everyday clinical settings. In developed countries it is currently well established for processing and archiving medical information, for performing medical videoconferences and for conducting and performing worldwide multi-centre studies and epidemiological investigations.

Keywords: Computer-based medical record, Health citizen record.
